



Universidade de Aveiro Departamento de Educação  
2015

**INÊS SOFIA  
GONÇALVES  
DOMINGUES**

**EFEITO DO AUTOCRITICISMO NA  
CATEGORIZAÇÃO DE EXPRESSÕES FACIAIS  
EMOCIONAIS**



**INÊS SOFIA  
GONÇALVES  
DOMINGUES**

**EFEITO DO AUTOCRITICISMO NA  
CATEGORIZAÇÃO DE EXPRESSÕES FACIAIS  
EMOCIONAIS**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Psicologia da Saúde e Reabilitação Neuropsicológica, realizada sob a orientação científica da Professora Doutora Sandra Soares, Professora Auxiliar do Departamento de Educação da Universidade de Aveiro.

Dedico este trabalho à minha avó, Teresa.

## **o júri**

presidente

**Professora Doutora Anabela Maria Sousa Pereira**

Professora Associada com Agregação do Departamento de Educação da Universidade de Aveiro

**Professora Doutora Joana Patrícia Pereira de Carvalho**

Professora auxiliar da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

**Prof. Doutora Sandra Cristina de Oliveira Soares**

Professora auxiliar do Departamento de Educação da Universidade de Aveiro

## **agradecimentos**

À Professora Sandra Soares pela sua disponibilidade, dedicação e orientação essenciais ao término deste trabalho; à Marta Rocha pela paciência e disponibilidade e pela ajuda indispensável.

Aos meus colegas do curso de Psicologia e a todos os que se cruzaram comigo e me ajudaram a crescer durante a minha formação académica.

À Daniela e à Filipa, amigas e companheiras de luta, pela paciência, ajuda, carinho, pela força dada nos momentos mais difíceis, pelos risos e por todas as partilhas! Às minhas colegas de curso e amigas Rita, Valda e Sílvia Filipa pela amizade, convívio, partilha e pelo encorajamento mútuo face às adversidades. Às minhas amigas de sempre Patrícia, Raquel e Sílvia pelas horas boas e menos boas em que nunca saíram do meu lado, pela compreensão e paciência.

Ao meu irmão Zé Pedro pelas conversas e incentivo permanente, pela paciência e por tudo que temos vindo a partilhar.

Ao meu pai e à minha mãe, o meu mais profundo e especial agradecimento pelo apoio e amor incondicional, por me proporcionarem a continuidade dos meus estudos, e pela enorme dedicação ao longo destes anos.

E por fim às minhas duas estrelinhas, uma que já partiu e outra que continua fisicamente comigo, o meu maior agradecimento à 'vó Teresinha e ao 'vô Chico pela partilha de experiências, pela proteção que me proporcionam, por todo o apoio, pelas chamadas de atenção, mas sobretudo por todo amor incondicional que me deram ao longo de toda a minha vida.

## palavras-chave

autocriticismo, emoções, expressões faciais, categorização emocional, intensidade emocional

## resumo

O autocriticismo é uma forma de o indivíduo se avaliar e condenar a si próprio negativamente. A ativação e continuidade destes pensamentos aumenta a vulnerabilidade para a psicopatologia através de sentimentos como a derrota, a inferioridade, a subordinação, a rejeição, a vergonha e a ativação de comportamentos de defesa. O autocriticismo tem sido considerado um traço de personalidade associado a inúmeros comportamentos mal adaptativos. Vários estudos têm demonstrado que o processamento automático de sinais sociais ameaçadores contribui para a etiologia e manutenção de várias psicopatologias. Apesar de ser uma diferença individual que parece ser relevante no processamento de estímulos emocionais, o estudo de como os indivíduos autocríticos categorizam emoções nas expressões faciais nos outros é inexistente. Assim, o presente trabalho procura estudar o efeito do autocriticismo na categorização de expressões faciais emocionais, avaliando a proporção de respostas corretas e os níveis de morphing na categorização de emoções. A amostra foi constituída por sessenta estudantes universitários de ambos os sexos, distribuídos por dois grupos de acordo com a pontuação na Escala das Formas do Autocriticismo e Auto-Tranquilização que preenchiam. Assim, um grupo era constituído pelos indivíduos com baixos níveis de autocriticismo e o outro grupo era constituído pelos indivíduos com elevados níveis de autocriticismo. A tarefa consistiu na visualização de um vídeo com duração de 25s em que os participantes foram instruídos a carregar na barra de espaço e identificar a expressão emocional o mais rápido possível e que posteriormente selecionassem qual era a emoção apresentada no vídeo anterior. Cada uma das expressões emocionais apresentadas aumentava de intensidade à medida que o tempo ia passando. Os resultados evidenciaram um efeito de superioridade da alegria, ao verificar-se que os participantes cometeram menos erros e demoraram menos tempo a detetar a emoção de alegria. No entanto, no que diz respeito ao efeito principal de grupo e à interação deste com a emoção não se obtiveram diferenças significativas, quer na proporção de respostas corretas, quer nos níveis de morphing. Os resultados são congruentes com estudos que observam um efeito de superioridade da alegria, contudo mais estudos são necessários para explorar os vários fatores que contribuíram para a falta de mais resultados significativos na categorização de expressões faciais emocionais em função do autocriticismo.

**keywords**

self-criticism, emotions, facial expressions, emotional categorization, emotional intensity

**abstract**

Self criticism is the way the individuals assess and condemn themselves negatively. The activation and continuation of these thoughts increases vulnerability to psychopathology through feelings like defeat, inferiority, subordination, rejection, shame and activation of defensive behaviors. The self-criticism has been considered a personality trait associated with numerous maladaptive behaviors. Several studies have shown that the automatic processing threatening social signals contribute to the etiology and maintenance of various psychopathologies. Despite being an individual difference that seems to be relevant in the processing of emotional stimuli, the study of how self-critics categorize emotions in facial expressions in others doesn't exist. The aim of this paper was to analyze the effect of self-criticism in the categorization of emotional facial expressions, evaluating the proportion of correct answers and the morphing levels in the categorization of emotions. Sixty college students of both genders were divided into two groups according to scores on the Forms Of Self Criticising & Self Reassuring scale. One of the groups was composed with patients with low levels of self-criticism and the other group was composed with patients with elevated levels of self-criticism. The task consisted of watching a video lasting 25s in which participants were instructed to press the space bar and identify the emotional expression as quickly as possible and then select what emotion was represented in the previous video. The intensity of the emotional expression was increasing as long as time passed. The results showed a happiness superiority effect, showing that the participants had less errors and took less time to sense the emotion of happiness. However, there wasn't a significant effect for group and for the interaction neither in the proportions of correct answers neither in the levels of morphing. The results are consistent with studies that showed a superiority effect of happiness, but more studies are needed to explore the various factors that contributed to the lack of significant results in the categorization of emotional facial expressions related to self-criticism

## Índice

Introdução .....	1
Métodos .....	4
Participantes .....	4
Materiais .....	5
Instrumentos .....	5
Estímulos visuais .....	5
Procedimento .....	6
Análise estatística .....	7
Proporção de Respostas Corretas .....	8
Níveis de Morphing .....	9
Discussão .....	11
Referências .....	15



## Lista de Figuras

<i>Figura 1.</i> Níveis de <i>morphing</i> a 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80% e 90% de um ator do sexo masculino e de um ator do sexo feminino para as expressões faciais de raiva e alegria (respetivamente).....	6
<i>Figura 2.</i> Diferenças entre indivíduos com baixos níveis de autocríticoismo (BAC) e indivíduos com altos valores de autocríticoismo (AAC) na proporção de respostas corretas na categorização de expressões faciais de raiva nojo e alegria. ....	8
<i>Figura 3.</i> Diferenças entre indivíduos com baixos valores de autocríticoismo (BAC) e indivíduos com elevados valores de autocríticoismo (AAC) no nível de <i>morphing</i> aquando a identificação das emoções de raiva, nojo, alegria. ....	10



## Introdução

O autocrítico é uma forma de o indivíduo se avaliar e condenar negativamente, no que diz respeito a aspetos sobre si próprio, tais como, a aparência e atributos físicos, comportamentos, pensamentos internos e emoções e características da sua personalidade (Gilbert, 2000, 2007). Pode ser definido como um processo desajustado de regulação emocional, em que o indivíduo lida com deficiências do *eu*, no sentido em que este é percebido como sendo inferior, deficiente ou inadequado (Gilbert, Baldwin, Irons, Baccus, & Palmer, 2006). O autocrítico está associado ao conceito de *ranking* social, no sentido em que o indivíduo dá extrema importância ao julgamento que os outros exercem sobre si, ao medo da rejeição por parte dos outros, à competição e à comparação social (Castilho & Gouveia, 2011), vendo-se como menos dominante e interagindo de uma forma submissa com os outros (Gilbert, 2003). A ativação e continuidade destes pensamentos aumenta a vulnerabilidade para a psicopatologia através de sentimentos como a derrota, a inferioridade, a subordinação, a rejeição, a vergonha e a ativação de comportamentos de defesa (Castilho & Gouveia, 2011).

O autocrítico tem sido considerado um traço de personalidade associado a inúmeros comportamentos mal adaptativos (Shahar, Henrich, Blatt, Ryan, & Little, 2003). O modelo conceptual proposto por Zuroff, Santor e Mongrain (2005) sugere que as características motivacionais, cognitivas e interpessoais do autocrítico interagem com fatores ambientais, estimulando a vulnerabilidade para a psicopatologia. A investigação conduzida em torno do autocrítico corrobora este modelo, tendo sido relatada a influência do autocrítico em vários cenários patológicos, como os seguintes: (1) depressão (Blatt & Zuroff, 1992; Enns & Cox, 1997; Gilbert, 1998); (2) abuso de substâncias (e.g. Potter-Efron, 2002); (3) suicídio (Blatt, 1995; Fazaa & Page, 2003); (4) stress traumático (e.g. Brewin & Holmes 2003); (5) perturbações do comportamento alimentar (e.g. Steiger, Goldstein, Mongrain, & Van der Feen, 1990); (6) ansiedade social (e.g. Cox, Fleet, & Stein, 2004); (7) perturbações da personalidade (e.g. Linehan, 1993) e (8) perturbações psicóticas (Birchwood et al., 2000; Gilbert & Irons, 2004; Zuroff, Santor, & Mongrain, 2005).

Alguns autores sugerem que a relação do autocrítico com a psicopatologia se deve essencialmente ao grau de hostilidade, desprezo e repugnância na relação com o *eu*

(Gilbert, 2000; Whelton & Greenberg, 2005) e à incapacidade de gerar sentimentos de tranquilização e aceitação autodirigidos (Gilbert et al., 2004; Neff, 2003). Assim, as suas características patológicas não se associam apenas com o conteúdo dos pensamentos autocríticos mas também com os efeitos da raiva e aversão contidos na visão crítica do indivíduo (Castilho & Gouveia, 2011). Todos estes fenómenos fomentam um estado de vulnerabilidade às críticas que contamina o processamento de estímulos emocionais de forma negativa (Whelton & Greenberg, 2005). Além disso, vários estudos focados em outro tipo de patologias têm demonstrado que o processamento automático de sinais sociais ameaçadores, tais como faces de raiva, contribui para a etiologia e manutenção de várias psicopatologias (e.g. Van Bockstaele, Verschuere, Tibboel, Houwer, Crombez, & Koster, 2014).

Apesar de o autocrítico ser uma diferença individual que parece ser relevante no processamento de estímulos emocionais, o estudo de como os indivíduos autocríticos categorizam emoções nas expressões faciais nos outros é praticamente inexistente. Neste sentido, é pertinente estudar o efeito do autocrítico no processamento de faces, não só porque a expressão facial é um importante canal de comunicação social (Fairchild, Stobbe, Goozen, Calder, & Goodyer, 2010; Frith, 2009; Marsh & Blair, 2008), mas também porque as expressões faciais são indicadores universais das emoções do seu portador (Adolphs, 2002). Desta forma, a capacidade de reconhecer e identificar expressões emocionais é fundamental para uma interação social bem sucedida (Kessels, Montagne, Hendriks, Perrett, & Haan, 2014) e trata-se de uma faculdade com função adaptativa, na medida em que dá orientações sobre o comportamento a adotar em resposta à emoção percebida (Calvo & Marrero, 2009).

No que concerne ao processamento de expressões faciais, Elliot e colaboradores (2011) referiram que o reconhecimento de expressões faciais depende das respostas emocionais individuais desencadeadas face a determinada expressão, bem como de uma avaliação cognitiva, que por sua vez levará a adotar comportamentos coerentes com a informação processada. Contudo, há indicações de que quer o processamento emocional, quer as capacidades cognitivas, são modelados, entre outros fatores, pela personalidade do indivíduo e por psicopatologia (D'Argembeau, Van der Linden, Comblain, & Etienne, 2003; Elliot et al., 2011; Gazzaley et al., 2007; Gilbert & Sigman, 2007; Gilboa-

Scechtman, Erhard-Weiss, & Jeczniemien, 2002; Kveraga, Ghuman, & Bar, 2007; Mathews & Macleod, 2005; Yiend, 2010).

De um modo geral estudos focados no reconhecimento de expressões faciais têm demonstrado que as expressões de alegria são reconhecidas mais eficazmente e mais rapidamente comparativamente a outras emoções básicas (Calder, Young, Keane, & Dean, 2000; Leppanen & Hietanen, 2003; Nelson & Russel, 2013; Calvo & Lundqvist, 2008; Tottenham et al., 2009). No entanto, seria bastante informativo e importante considerar as diferenças individuais dos participantes. Assim, vários estudos têm constatado que alguns indivíduos têm dificuldades em detetar e responder a emoções positivas advindas dos outros (e.g., compaixão) (Rockliff, Gilbert, McEwan, Lightman, & Glover, 2008; Longe et al. 2010).

Rockliff e colaboradores (2008) conduziram um estudo onde os participantes eram induzidos a imaginar alguém a ser gentil para consigo e os resultados revelaram que no grupo de participantes com baixas manifestações de autocríticoismo houve um aumento da variabilidade da frequência cardíaca e uma redução dos níveis de cortisol. Contudo, em indivíduos com elevados níveis de autocríticoismo houve uma redução da variabilidade da frequência cardíaca e não se produziu nenhuma mudança nos níveis de cortisol. Longe et al. (2010) verificaram que quando era pedido a indivíduos para se autoreconfortarem num cenário de ameaça, os indivíduos com elevados índices de autocríticoismo mostraram ativação em áreas do cérebro associadas com ameaça.

O estudo de McEwan e colaboradores (2014) com o objetivo de investigar o processamento atencional de expressões emocionais de compaixão/ amabilidade e críticoismo em relação ao autocríticoismo verificou que este afeta significativamente a forma como as expressões faciais são processadas; nomeadamente que indivíduos não autocríticos relevam a sua atenção em faces de compaixão, enquanto que em indivíduos autocríticos isso não se demonstrou, o que baseado nas diferenças individuais acima referidas pode ir de encontro à hipótese de que os indivíduos autocríticos respondem a estímulos positivos como se estes fossem uma ameaça. Os resultados reportados no estudo previamente mencionado dão indicações de que indivíduos com elevadas manifestações de autocríticoismo têm dificuldade no processamento de expressões faciais, o que pode advir de um enviesamento negativo do processamento emocional das expressões faciais, pelas razões previamente enunciadas.

Em estudos sobre o reconhecimento de expressões emocionais tem sido pedido aos participantes para categorizar a intensidade de diferentes expressões emocionais e as diferenças individuais na precisão da identificação da emoção ou na classificação da intensidade emocional avaliada (por exemplo Hale, 1998; Persad & Polivy, 1993). O presente estudo difere dos anteriores pois neste foi apresentada aos participantes uma apresentação dinâmica das faces, em que estas expressavam graus crescentes de intensidade emocional e em que era pedido para indicarem o momento no qual eram capazes de identificar a emoção que ia surgindo. A vantagem desta apresentação dinâmica é o facto de que este tipo de tarefa permite uma avaliação mais válida ecologicamente. Para além do facto de diferir no tipo de metodologia, a presente investigação é a única que avalia as diferenças nas respostas da categorização emocional em função do autocrítico (Joorman & Gotlib, 2006).

Face ao exposto, o presente trabalho procura estudar o efeito do autocrítico na categorização de expressões faciais emocionais, avaliando a proporção de respostas corretas na categorização de emoções e os níveis de morphing. É esperado que não existam diferenças significativas na proporção de respostas corretas e nos níveis de morphing na categorização de emoções positivas vs. negativas no grupo de participantes com elevados níveis de autocrítico e que os indivíduos com baixos níveis de autocrítico cometam menos erros na categorização de emoções e apresentem menores níveis de morphing na categorização de expressões faciais positivas comparativamente a expressões faciais negativas.

## **Métodos**

### **Participantes**

Foi recolhida uma amostra de conveniência, constituída por 83 estudantes da Universidade de Aveiro. Dos 83 participantes, 39 eram do sexo masculino e 44 eram do sexo feminino, com idades compreendidas entre os 17 e os 30 anos ( $M = 20.77$ ;  $DP = 2.57$ ). Setenta e oito participantes eram destros, 4 eram canhotos e 1 era ambidestro. Ao nível da acuidade visual, todos os participantes possuíam visão normal ou corrigida para normal. No que diz respeito às habilitações literárias, 59 dos participantes possuíam o 12º ano, 22 tinham a licenciatura concluída e 2 possuíam o mestrado. Dos 83 participantes,

foram selecionados os 60 participantes com pontuações mais extremas na Escala das Formas do Autocriticismo e Auto-Tranquilização (Gilbert, et al. (2004); traduzida e adaptada por Castilho & Pinto Gouveia, 2005), sendo depois divididos em dois grupos, de acordo com a pontuação nessa mesma escala: o Grupo 1 (BAC) a que pertenciam os participantes que cotaram valores mais baixos de autocriticismo ( $M = 4.20$ ;  $DP = 2.41$ ) e o Grupo 2 (AAC) a que pertenciam os participantes que cotaram valores mais altos de autocriticismo ( $M = 23.97$ ;  $DP = 8.90$ ). Para isso aplicou-se o Teste-t e verificou-se que realmente existiam diferenças significativas no que diz respeito aos níveis de autocriticismo entre os dois grupos,  $t(33.24) = -11.75$ ,  $p < .001$ .

## **Materiais**

### **Instrumentos**

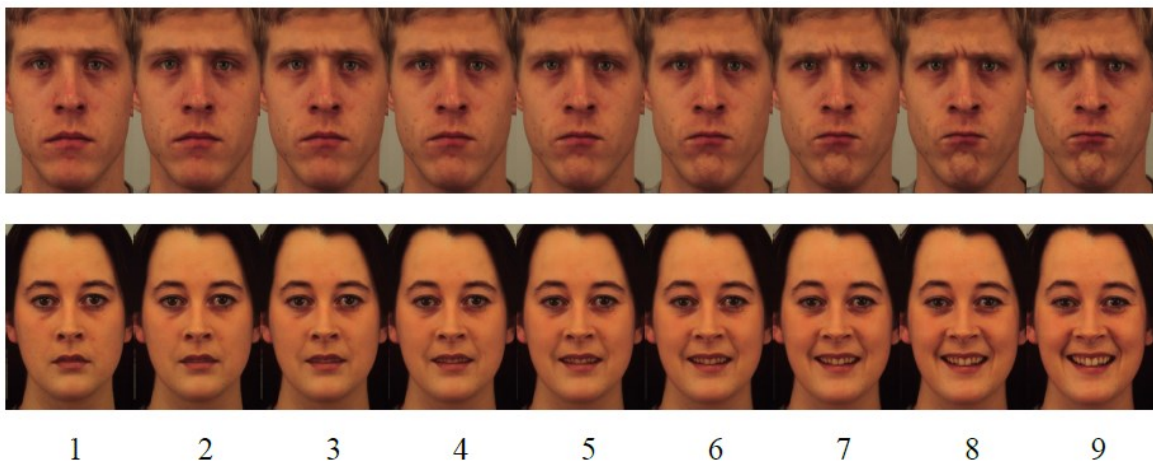
#### *Escala das Formas do Autocriticismo e Auto-Tranquilização – FSCRS*

A Escala das Formas do Autocriticismo e Auto-Tranquilização foi concebido por Gilbert, et al. (2004) e foi traduzida e adaptada para a população portuguesa por Castilho & Pinto Gouveia (2005). Pretende avaliar a forma como as pessoas se autocriticam e auto-tranquilizam perante situações de fracasso e erro. É um instrumento de autoresposta constituído por 22 itens organizados em três subescalas: “Eu Inadequado” que avalia o sentimento de inadequação do eu perante fracassos, obstáculos e erros; “Eu Tranquilizador” que indica uma atitude positiva, calorosa, de conforto e compaixão para com o eu e o “Eu Detestado” que avalia uma resposta mais destrutiva, baseada na auto-repugnância, raiva e aversão perante situações de fracasso, caracterizada por um desejo de magoar, perseguir e agredir o eu. Cada item é cotado numa escala tipo Likert de cinco pontos que varia desde 0 (“não sou assim”) a 4 (“sou extremamente assim”). Apesar de existirem três subescalas, no presente estudo apenas se utilizaram duas: a subescala “Eu Inadequado” e a subescala “Eu detestado”.

### **Estímulos visuais**

Para a criação dos estímulos visuais foram selecionados 5 atores amadores do sexo masculino e 5 atores amadores do sexo feminino da base de dados do Karolinska Directed Emotional Faces (KDEF) (Lundqvist, Flykt, & Öhman, 1998), cada um expressando quatro tipos de expressões emocionais: neutra, raiva, nojo e alegria. A partir das fotografias

com expressão emocional neutra, raiva, nojo e alegria de cada um dos atores, foram criadas, com recurso ao programa Fantamorph (Abrosoft, 2014), 100 imagens (profundidade de cor de 24 bits e dimensões de 491 x 699 pixéis) que correspondiam a um nível diferente de morphing, a variar 1% entre si. De forma a evitar enviesamentos, no sentido em que os participantes poderiam memorizar a sequência das faces apresentadas e as emoções expressadas por estas, das 100 imagens criadas, 20 foram repetidas aleatoriamente, o que fez um total de 120 imagens por ensaio. Na fase de treino foram apresentados aleatoriamente 6 ensaios com 3 atores, apresentados com a expressão surpresa. Foram criados 90 ensaios separados em 2 blocos de 45 ensaios cada um. A sua apresentação foi aleatorizada para cada bloco e entre os 2 blocos.



*Figura 1.* Níveis de *morphing* a 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80% e 90% de um ator do sexo masculino e de um ator do sexo feminino para as expressões faciais de raiva e alegria (respetivamente).

## **Procedimento**

A tarefa experimental foi programada com o software E-Prime 2.0 (Psychology Software Tools Inc, 2014) e decorreu numa sala equipada com seis computadores DELL DE-PC0165 com monitores HP de 19 polegadas com uma resolução 1440 x 900. Os participantes foram distribuídos na sala de acordo com o número de computadores disponíveis e foi-lhes explicado o procedimento e tempo previsto de duração da experiência, que correspondia a 30 minutos, aproximadamente.



Antes de iniciar a tarefa experimental foram recolhidos os consentimentos informados e preenchidos os questionários sociodemográficos. De seguida os participantes realizaram a fase de treino que consistia na visualização de 6 vídeos, cada um com uma duração de 25 s, em que os participantes foram instruídos a carregar na barra de espaço assim que conseguissem identificar a expressão emocional e, logo de seguida, eram apresentadas 4 opções de emoções (raiva, nojo, alegria e surpresa) em que era pedido ao participante que seleccionasse qual delas correspondia à emoção detetada no vídeo visualizado. Apesar de existirem 4 opções de resposta, todas as faces presentes na fase de treino apresentavam a expressão emocional de surpresa. No final da mesma, foram esclarecidas dúvidas relativamente à tarefa. Posteriormente, os participantes foram instruídos a iniciar a tarefa experimental.

Cada ensaio começava com a exibição de uma cruz de fixação preta num fundo branco no centro do ecrã durante 0.05 s, que antecedia a apresentação de cada vídeo no monitor. A visualização do vídeo ocorria logo de seguida durante 25 s, em que os participantes foram instruídos a carregar na barra de espaço e identificar a expressão emocional o mais rápido possível.

Posteriormente, eram apresentadas 3 opções de emoções (raiva, nojo e alegria) e era pedido ao participante que seleccionasse qual delas correspondia à emoção detetada no vídeo anterior. Para isso, os participantes clicavam na tecla 1 se a emoção detetada fosse a raiva, na tecla 2 se a emoção detetada fosse o nojo e na tecla 3 se a emoção detetada fosse a alegria.

Após 45 ensaios, era realizado um intervalo de 60 s para evitar que a tarefa se tornasse muito fatigante. Após esse período a mesma reiniciava automaticamente. No final da tarefa os participantes responderam à escala referida anteriormente, o FSCRS. A participação no estudo foi voluntária, sendo que todos os participantes foram informados de que podiam desistir a qualquer momento. Foi recolhido o consentimento de cada participante, sendo assegurada a confidencialidade dos dados recolhidos.

### **Análise estatística**

A análise estatística foi efetuada com o *software* IBM SPSS Statistics, versão 20. O desenho experimental corresponde a 2 x 3, uma vez que consideramos dois grupos de participantes e três emoções: raiva, nojo e alegria. Os dados foram analisados com recurso

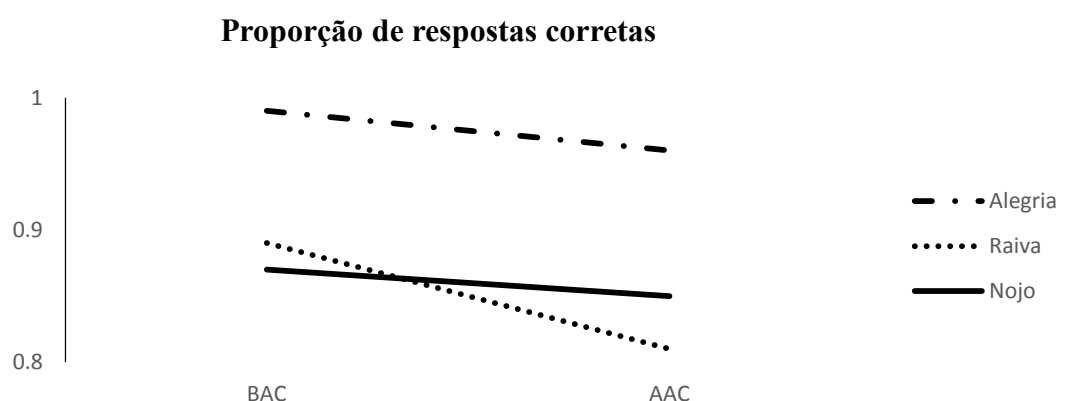
à análise de variância (ANOVA) num plano fatorial misto, com uma variável intra-sujeito (expressão facial emocional: raiva, nojo, alegria) e um fator inter-sujeitos (o nível de autocriticismo). Na análise e descrição dos resultados foi adotado num nível de significância de  $p < .05$ . Foram feitas análises independentes para a proporção de respostas corretas e para os níveis de morphing. Todas as comparações post hoc foram realizadas com o teste Bonferroni.

## Resultados

### Proporção de Respostas Corretas

O objetivo desta análise foi verificar se existiam diferenças entre os indivíduos com BAC e os indivíduos com AAC, no que diz respeito à categorização de expressões faciais emocionais positivas (i.e., alegria) e negativas (i.e., raiva e nojo).

Os resultados indicaram que apenas existe um efeito principal significativo no que concerne à proporção na identificação de expressões faciais emocionais [ $F(2, 116) = 24.67$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .30$ ], sendo que a emoção de alegria foi identificada mais corretamente ( $M = 0.97$ ;  $DP = 0.09$ ) do que a emoção de raiva ( $M = 0.85$ ;  $DP = 0.16$ ),  $p < .001$ , e do que o nojo ( $M = 0.86$ ;  $DP = 0.14$ ),  $p < .001$ , porém não se verificaram diferenças significativas na proporção de respostas corretas na identificação da expressão emocional de raiva e nojo,  $p = 1.000$ , conforme revelado pelos testes post-hoc.



*Figura 2.* Diferenças entre indivíduos com baixos níveis de autocriticismo (BAC) e indivíduos com altos valores de autocriticismo (AAC) na proporção de respostas corretas na categorização de expressões faciais de raiva nojo e alegria.

No que diz respeito à variável nível de autocrítico, a taxa de acertos foi superior no grupo BAC ( $M = 0.92$ ;  $DP = 0.11$ ) em comparação com o grupo AAC ( $M = 0.87$ ;  $DP = 0.16$ ). Contudo, esta diferença não se revelou estatisticamente significativa  $F(1, 58) = 2.68, p = .107, \eta^2 = .04$

Quanto à interação entre as variáveis emoção e nível de autocrítico, não se verificou um efeito significativo no que concerne à proporção de respostas corretas na identificação de expressões faciais emocionais [ $F(2, 116) = 1.60, p = .21, \eta^2 = .03$ ]. Apesar disso, os testes post-hoc revelaram diferenças marginalmente significativas na comparações entre os indivíduos com BAC e AAC no que se refere à proporção de respostas corretas em relação à expressão emocional de raiva,  $p = .05$ , sendo que os primeiros foram mais precisos na identificação desta expressão emocional ( $M = 0.89$ ;  $DP = 0.27$ ) do que os segundos ( $M = 0.81$ ;  $DP = 0.19$ ). Observando a diferença dos grupos em função da emoção foi possível verificar que indivíduos com BAC identificaram mais corretamente a expressão emocional de alegria ( $M = 0.89$ ;  $DP = 0.27$ ) em comparação com a expressão emocional de nojo ( $M = 0.87$ ;  $DP = 0.12$ ),  $p < .001$ , e com a expressão emocional de raiva ( $M = 0.98$ ;  $DP = 0.11$ ),  $p = .003$ . Não se verificaram diferenças significativas entre a expressão emocional de nojo e de raiva,  $p = 1.000$ . Os indivíduos com AAC identificaram mais corretamente a expressão emocional de alegria ( $M = 0.96$ ;  $DP = 0.12$ ) em comparação com a expressão emocional de nojo ( $M = 0.85$ ;  $DP = 0.15$ ),  $p = .000$ , e com a expressão emocional de raiva ( $M = 0.81$ ;  $DP = 0.19$ ),  $p = .000$ . Não se verificaram diferenças significativas entre a expressão emocional de nojo e de raiva,  $p = .754$  (ver Figura 2).

### **Níveis de Morphing**

O objetivo desta análise foi verificar se existiam diferenças entre os indivíduos com BAC e os indivíduos com AAC, no que diz respeito aos níveis de morphing na identificação das expressões faciais emocionais positivas e negativas apresentadas.

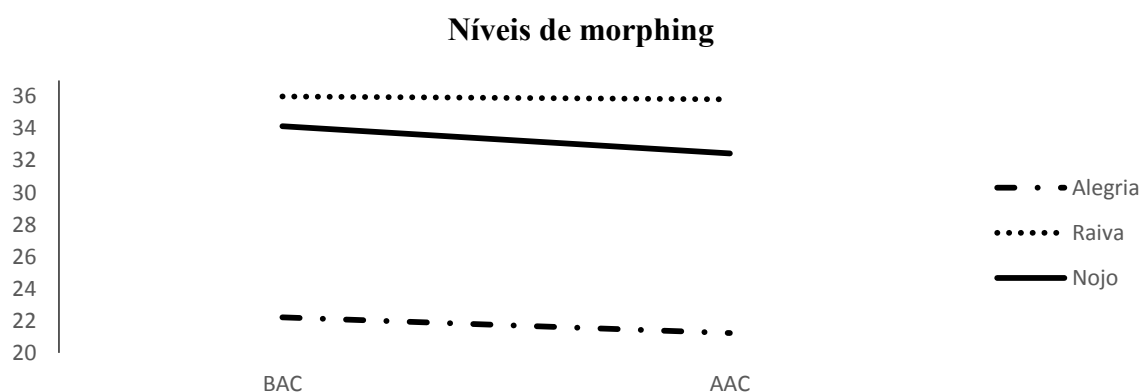
Os resultados revelaram um efeito principal significativo para a variável emoção [ $F(2, 116) = 162.35, p < .001, \eta^2 = .74$ ], sendo que a expressão facial de alegria foi identificada mais rapidamente no vídeo, ou seja, em níveis de intensidade emocional mais baixos ( $M = 21.72$ ;  $DP = 7.91$ ) comparativamente com a expressão facial de nojo ( $M =$

33.3; DP = 10.64) e a expressão facial de raiva (M = 35.96; DP = 11.42) que foram identificadas mais tardiamente, ou seja em níveis de intensidade emocional mais elevados. Também se verificaram diferenças significativas na identificação da expressão emocional de nojo e alegria,  $p = .001$ , conforme revelado pelos testes post-hoc.

No que diz respeito à variável nível de autocriticismo, os níveis de morphing foram superiores no grupo BAC (M = 30.82; DP = 0.11) em comparação com o grupo AAC (M = 29.83; DP = 0.16). Contudo, esta diferença não se revelou estatisticamente significativa, [ $F(1, 58) = .162, p = .69, \eta^2 = .003$ ].

Relativamente ao efeito de interação entre as variáveis emoção e nível de morphing não se obtiveram diferenças significativas, [ $F(2, 116) = .357, p = .70, \eta^2 = .006$ ].

Observando a diferença dos grupos em função da emoção é possível verificar que indivíduos com BAC identificaram mais rapidamente a expressão emocional de alegria (M = 22.21, DP = 8.03) em comparação com a expressão emocional de nojo (M = 34.14, DP = 10.82),  $p = .000$  e com a expressão emocional de raiva (M = 36; DP = 10.39),  $p = .000$ . Não se verificaram diferenças significativas entre a expressão emocional de nojo e de raiva,  $p = .131$ . Os indivíduos com ACC identificaram mais rapidamente a expressão emocional de alegria (M = 21.23, DP = 7.89) em comparação com a expressão emocional de nojo (M = 32.44, DP = 10.58),  $p = .000$ , e com a expressão emocional de raiva (M = 35.82; DP = 12.55),  $p = .000$ . Também se verificaram diferenças significativas entre a expressão emocional de nojo e de raiva,  $p = .002$  (ver figura 3).



*Figura 3.* Diferenças entre indivíduos com baixos valores de autocriticismo (BAC) e indivíduos com elevados valores de autocriticismo (AAC) no nível de morphing aquando a identificação das emoções de raiva, nojo, alegria.

## Discussão

Na presente investigação foi examinado o efeito do autocrítico na categorização de expressões emocionais. Para isso, foi avaliada a precisão dos participantes na discriminação de expressões faciais de raiva, nojo e alegria apresentados de forma dinâmica (i.e., com níveis crescentes de intensidade emocional). Com isto pretendeu-se apurar se os indivíduos com AAC distinguem corretamente as expressões faciais positivas (i.e., alegria), das negativas (i.e., raiva, nojo) e se existem diferenças entre grupos (nível de autocrítico) quanto à proporção de respostas corretas e níveis de morphing na categorização de expressões emocionais faciais.

No que diz respeito ao efeito principal da emoção, os resultados obtidos revelaram que ambos os grupos de participantes acertaram mais corretamente e mais rapidamente na expressão emocional de alegria. Isto está de acordo com a hipótese de que os participantes com AAC acertariam mais corretamente neste tipo de expressão emocional, ou seja evidenciam um efeito de superioridade da alegria, congruente com os resultados observados por vários investigadores (Becker et al., 2011; Calvo et al., 2009; Craig, Becker & Lipp, 2014; Juth, Lundqvist, Karlsson, Öhman, 2005; Savage Savage, Lipp, Craig, Becker & Horstmann, 2013). Tal poderá ser explicado pelo facto do sorriso, uma característica facial específica visualmente saliente, facilitar a orientação atencional (Calvo & Nummenmaa, 2008). De acordo com Calvo e colaboradores (2009), dado que a expressão facial de alegria apresenta, por norma, esta característica específica e a expressão facial de raiva é normalmente caracterizada por uma diversidade de formas de expressão, ou seja, varia em diferentes indivíduos e em diferentes contextos, pode-se considerar que a expressão facial da alegria é mais uniforme do que a de raiva. Assim sendo, a alegria poderá ser mais fácil de reconhecer e identificar do que a expressão de raiva, que é mais ambígua. Esta hipótese vai de encontro do estudo Nummenmaa e Calvo (2015), que evidencia um reconhecimento mais rápido e com maior taxa de acertos das faces de alegria em comparação com as outras emoções básicas.

Contudo, estes resultados não são congruentes com a hipótese de que não existem diferenças significativas na proporção de respostas corretas e nos níveis de morphing na categorização de emoções positivas vs. negativas no grupo de participantes com AAC. Segundo McEwan e colaboradores (2014), o autocrítico afeta a forma como as

expressões faciais são processadas, sendo que os indivíduos com níveis elevados de autocrítica poderão responder a estímulos positivos como se estes fossem uma ameaça, o que se repercutiria em mais erros na categorização destes estímulos, o que não se verificou no presente estudo. Apesar de esta hipótese ser baseada na literatura, o presente estudo é o primeiro de categorização emocional relacionada com o autocrítica. Como tal, todos os outros estudos relacionados com esta diferença individual tinham objetivos de estudo e adotaram metodologias diferentes, o que poderá ser a causa desta discrepância de resultados. Mais concretamente, o de Rockliff et al. (2008) explorou o impacto de imagens focadas na compaixão em duas medidas fisiológicas diferentes, tendo em conta o autocrítica, em que, como foi previamente referido, os participantes eram induzidos a imaginar alguém a ser gentil para consigo. Por sua vez, no estudo de Longe e colaboradores (2010) com o objetivo de investigar os substratos neuronais do autocrítica foi utilizada a ressonância magnética funcional. Já o estudo de McEwan et al. (2014) com o objetivo de investigar o processamento atencional de expressões emocionais utilizou a técnica dot-probe como metodologia. Este estudo difere ainda no tipo de expressões faciais emocionais utilizadas, visto que, no presente estudo foram utilizadas emoções básicas e no estudo de McEwan e colaboradores (2014) foram utilizadas expressões emocionais complexas (faces críticas e de compaixão).

Apesar das diferenças previamente mencionadas, todos estes estudos concluíram que para indivíduos com elevadas manifestações de autocrítica as emoções positivas, no caso destes estudos a compaixão, podem ser encaradas como algo desconhecido e ameaçador, fazendo com que estes se sintam inseguros (Gilbert 2007; Gilbert & Irons 2005; Gilbert et al., 2006). Esta dificuldade em processar este tipo de emoções pode-se traduzir num efeito de emoção congruente (Gilbert, Clarke, Hempel, Miles, & Irons, 2004), em que aqueles com elevada manifestação de autocrítica tendem a não enfatizar tanto as faces com expressões positivas. Por sua vez, o efeito de emoção congruente, tem-se vindo a salientar em vários estudos sobre enviesamento atencional. Por exemplo, indivíduos ansiosos atendem mais a informação ameaçadora; indivíduos deprimidos que relevam a depressão ou a informação relacionada com fracasso; indivíduos com perturbação obsessivo-compulsiva focam-se em informação relacionada com contaminação; e os indivíduos otimistas enfatizam a informação positiva. Em suma, o método utilizado poderá não ser o mais adequado ou não estar devidamente adaptado ao

estudo desta diferença individual. Esta hipótese poderá ser testada utilizando a mesma metodologia da presente investigação, porém utilizando as emoções complexas que McEwan e colaboradores (2014) utilizaram, ao invés das emoções básicas utilizadas.

Relativamente à variável nível de autocrítico, não se verificaram resultados significativos, quer em relação à taxa de acerto, quer em relação aos níveis de morphing. Estes dados são congruentes com os resultados obtidos noutros estudos. Embora com outro tipo de diferenças individuais, no estudo de Joorman & Gotlib (2006) com objetivo de examinar o enviesamento do diagnóstico específico na identificação de expressões faciais emocionais em participantes com depressão e participantes com fobia social, não foram encontradas diferenças significativas no efeito principal de grupo. Os investigadores tentaram explicar esta ausência de resultados significativos com o facto de a tarefa consistir num julgamento subjetivo, em que os participantes são livres para responder a qualquer ponto na sequência do aumento da intensidade da emoção, não sendo obrigados a fazer um julgamento num ponto específico da tarefa. Como tal, não é possível verificar diferenças entre os grupos nos critérios de resposta utilizados na identificação do surgimento de uma expressão emocional. Porém, devido aos resultados obtidos noutras análises às variáveis do estudo verificaram que esta hipótese não se confirmava. Assim sendo, propuseram a hipótese de que esta ausência de resultados significativos se deveria à existência de possíveis diferenças entre os grupos nos critérios utilizados para identificar e categorizar apenas determinadas expressões emocionais.

Em relação à interação entre as variáveis emoção e nível de autocrítico, no que diz respeito à proporção de respostas corretas, não se verificou um efeito significativo no que concerne à proporção na identificação de expressões faciais emocionais. Apesar disso, análises mais detalhadas acerca da interação revelaram que comparando os indivíduos com BAC e AAC existem diferenças significativas na proporção de respostas corretas no que diz respeito à expressão emocional de raiva, sendo que os primeiros foram mais precisos na identificação desta expressão emocional do que os segundos. Estes resultados podem sugerir uma melhor identificação de expressões emocionais de raiva por parte dos indivíduos com BAC comparativamente aos indivíduos com AAC. Apesar de a nossa hipótese ser que os indivíduos com AAC têm tendência para identificar as expressões emocionais positivas como sendo negativas, não temos a certeza se os indivíduos com AAC identificaram a expressão emocional alegria como sendo raiva ou nojo (expressão

emocional negativa). Para isso, teriam que ser feitas análises adicionais para avaliar que outra emoção os participantes AAC categorizaram ao invés da raiva, visto que, apenas foi analisada a proporção de respostas corretas para cada emoção e não o tipo de respostas erradas (i.e., o tipo de categorização) para cada emoção. Apesar disso, este resultado poderá justificar-se pela diversidade de formas de expressão da raiva, ou seja, pela sua ambiguidade. Como a expressão facial de alegria apresenta, por norma, uma característica específica (sorriso) pode pôr-se a hipótese de que os participantes poderão ter categorizado a emoção de raiva como sendo de nojo, até porque esta é uma expressão negativa também. Observando as análises estatísticas é possível verificar que estes acertaram mais corretamente na expressão emocional de nojo do que na de raiva, o que poderá ter por base esta hipótese.

No que diz respeito à interação da emoção com os níveis de autocrítico, no que diz respeito aos níveis de morphing, os resultados também não obtiveram diferenças significativas. O facto de a amostra do presente estudo representar apenas a população geral poderá justificar a ausência de resultados significativos, uma vez que algumas das diferenças significativas que surgem entre grupos com outras diferenças individuais são observadas com a população clínica [e.g., fobia social (ver Gilboa-Schechtman, Erhard-Weiss & Jeczemien, 2002; Beevers, Robison, & Ellis, 2010)]

Um dos fatores que poderá ter influenciado os resultados é o facto de a presente investigação incluir apenas uma emoção positiva, poderá ter feito com que a categorização desta fosse facilitada. Outro aspeto poderá ter sido o tempo de apresentação dos estímulos. Sato e Yoshikawa (2004) demonstraram que tempos de exposição mais elevados foram classificados como sendo mais naturais, ou seja, o mais aproximado à realidade. Além disso, os resultados relatados por Kamachi et al. (2001) sugerem que a velocidade de apresentação afeta a percepção do aparecimento de diferentes emoções. Em estudos futuros poder-se-á analisar mais rigorosamente o papel dos tempos de apresentação na deteção de diferentes emoções.

Apesar destes fatores, o facto de as expressões emocionais apresentadas serem dinâmicas, faz com que este seja um estudo mais válido ecologicamente do que outros, em que são utilizadas faces com expressões faciais emocionais na sua intensidade máxima, visto que no dia a dia nos deparamos com expressões de variadas intensidades. Outro ponto forte é o facto de este ser o primeiro estudo que relaciona a categorização emocional



com o autocrítico, o que releva a pertinência desta investigação, já que esta diferença individual parece ser relevante no processamento de estímulos emocionais, ajudando-nos na compreensão deste processo, podendo assim contribuir para a diminuição do risco de psicopatologia.

### Referências

- Adolphs, R. (2002). Recognizing emotion from facial expressions: Psychological and neurological mechanisms. *Behavioral and Cognitive Neuroscience Reviews*, 1(1), 21-62. doi: 10.1177/1534582302001001003.
- Amir, N., Najmi, S., & Morrison, A. S. (2009). Attenuation of attention bias in obsessive-compulsive disorder. *Behaviour research and therapy*, 47(2), 153-157.
- Becker, D. V., Anderson, U. S., Mortensen, C. R., Neufeld, S. L., & Neel, R. (2011). The face in the crowd effect unconfounded: Happy faces, not angry faces, are more efficiently detected in single-and multiple-target visual search tasks. *Journal of Experimental Psychology: General*, 140(4), 637-660. doi:10.1037/a0024060.
- Blatt, S. J., & Zuroff, D. C. (1992). Interpersonal relatedness and self-definition: Two prototypes for depression. *Clinical Psychology Review*, 12, 527-562.
- Blatt, S. J. (1995). The destructiveness of perfectionism: Implications for the treatment of depression. *American Psychologist*, 50, 1003.
- Bower, G. H. (1981). Mood and memory. *American psychologist*, 36(2), 129.
- Brewin, C. R., & Holmes, E. A. (2003). Psychological theories of posttraumatic stress disorder. *Clinical psychology review*, 23, 339-376.
- Calder, A. J., Young, A. W., Keane, J., & Dean, M. (2000). Configural information in facial expression perception. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 26(2), 527-551.

- Calvo, M. G., & Lundqvist, D. (2008). Facial expressions of emotion (KDEF): Identification under different display-duration conditions. *Behavior Research Methods*, 40(1), 109-115.
- Calvo, M. G., & Marrero, H. (2009). Visual search of emotional faces: The role of affective content and featural distinctiveness. *Cognition and Emotion*, 23(4), 782- 806. doi: 10.1080/02699930802151654.
- Calvo, M. G., & Nummenmaa, L. (2008). Detection of emotional faces: Salient physical features guide effective visual search. *Journal of Experimental Psychology: General*, 137(3), 471–494. doi:10.1037/a0012771.
- Castilho, P., & Gouveia, J. P. (2011). Auto-Criticismo: estudo de validação da versão portuguesa da Escala das Formas do Auto-Criticismo e Auto-Tranquilização (FSCRS) e da Escala das Funções do Auto-Criticismo e Auto-Ataque (FSCS). *Psychologica*, (54), p-63.
- Cox, B. J., Fleet, C., & Stein, M. B. (2004). Self-criticism and social phobia in the US national comorbidity survey. *Journal of Affective Disorders*, 82(2), 227-234.
- Craig, B. M., Becker, S. I., & Lipp, O. V. (2014). Different faces in the crowd: A happiness superiority effect for schematic faces in heterogeneous backgrounds. *Emotion*, 14(4), 794-804. doi:10.1037/a0036043.
- D'Argembeau, A., Van der Linden, M., Comblain, C., & Etienne, A. M. (2003). The effects of happy and angry expressions on identity and expression memory for unfamiliar faces. *Cognition & emotion*, 17(4), 609-622.
- Enns, M. W., & Cox, B. J. (1997). Personality dimensions and depression: review and commentary. *Canadian Journal of Psychiatry*, 42(3), 274-284.
- Elliot, R., Zahn, R., Deakin, J.F.W., & Anderson, I. M. (2011). Affective Cognition and its disruption in mood disorders. *Neuropsychopharmacology*, 36(1), 153-182.

- Fairchild, G., Stobbe, Y., Goozen, H., Calder, A., & Goodyer, I. (2010). Facial expression recognition, fear conditioning, and startle modulation in female subjects with conduct disorder. *Biological Psychiatry*, 68(3), 272-279.
- Fazaa, N., & Page, S. (2003). Dependency and self-criticism as predictors of suicidal behavior. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 33(2), 172-185.
- Frith, C. (2009). Role of facial expressions in social interactions. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364(1535), 3453-3458.
- Gazzaley, A., Rissman, J., Cooney, J., Rutman, A., Seibert, T., Clapp, W., & D'Esposito, M. (2007). Functional interactions between prefrontal and visual association cortex contribute to top-down modulation of visual processing. *Cerebral cortex (New York, NY: 1991)*, 17, i125-i135.
- Gilbert, C. D., & Sigman, M. (2007). Brain States: Top-down influences in sensory processing. *Neuron*, 54(5), 677-696.
- Gilbert, P. (1998). What is shame? Some core issues and controversies. In P. Gilbert and B. Andrews (eds), *Shame: Interpersonal Behavior, Psychopathology and Cultures* (pp. 3-38). New York: Oxford University Press.
- Gilbert, P. (2000). Social mentalities: Internal 'social' conflicts and the role of inner warmth and compassion in cognitive therapy. In P. Gilbert, & K. G. Bailey (Eds.), *Genes on the Couch: Explorations in Evolutionary Psychotherapy* (pp.118–150). Hove: Psychology Press.
- Gilbert, P. (2003). Evolution, social roles and the differences in shame and guilt. *Social Research*, 70, 1205-1230.
- Gilbert, P. (2007). *Psychotherapy and Counselling for Depression* (3<sup>rd</sup> Eds) London:Sage.

- Gilbert, P., Baldwin, M. W., Irons, C., Baccus, J. R., & Palmer, M. (2006). Self-criticism and self-warmth: An imagery study exploring their relation to depression. *Journal of Cognitive Psychotherapy: An International Quarter*, 20(2), 183–200. doi:10.1891/088983906780639817.
- Gilbert, P., Clarke, M., Hempel, S., Miles, J. N. V., & Irons, C. (2004). Criticizing and reassuring oneself: An exploration of forms, styles and reasons in female students. *British Journal of Clinical Psychology*, 43(1), 31-50.
- Gilbert, P., & Irons, C. (2004). A pilot exploration of the use of compassionate images in a group of self-critical people. *Memory*, 12(4), 507-516.
- Gilbert P & Irons C (2005). Focused therapies and compassionate mind training for shame and self-attacking In Gilbert P (Ed) *Compassion: Conceptualisations, Research and Use in Psychotherapy*. Routledge, London, pp. 263-325.
- Gilbert P, Baldwin M, Irons C, Baccus J & Palmer M (2006). Self-criticism and self-warmth: An imagery study exploring their relation to depression. *Journal of Cognitive Psychotherapy: An International Quarterly* 20, 183-200.
- Gilboa-Schechtman, E., Erhard-Weiss, D., & Jeczemien, P. (2002). Interpersonal deficits meet cognitive biases: Memory for facial expressions in depressed and anxious men and women. *Psychiatry Research*, 113, 279-293.
- Hale, W. W. (1998). Judgment of facial expressions and depression persistence. *Psychiatry research*, 80(3), 265-274.
- Izard, C. E., Schultz, D. e Levinson, K. L (1998) – Emotions and Mental Health – in *Encyclopedia of Mental Health* (vol.2) – H. S. Friedman (ed.) – Academic Press.
- Juth, P., Lundqvist, D., Karlsson, A., & Öhman, A. (2005). Looking for foes and friends: Perceptual and emotional factors when finding a face in the crowd. *Emotion*, 5(4), 379–395. doi:10.1037/1528-3542.5.4.379.

- Kamachi, M., Bruce, V., Mukaida, S., Gyoba, J., Yoshikawa, S., & Akamatsu, S. (2001). Dynamic properties influence the perception of facial expressions. *Perception*, 30, 875– 887.
- Kessels, R. P. C., Montagne, B., Hendriks, A. W., Perrett, D. I., & Haan, E. H. F. (2014). Assessment of perception of morphed facial expressions using the Emotion Recognition Task: Normative data from healthy participants aged 8–75. *Journal of Neuropsychology*, 8 (1), 75-93. doi: 10.1111/jnp.12009.
- Kvegara, K., Ghuman, A.S., & Bar, M. (2007). Top-down predictions in the cognitive brain. *Brain and Cognition*, 65(2), 145-168.
- Leppanen, J. M., & Hietanen, J. K. (2003). Affect and face perception: Odors modulate the recognition advantage of happy faces. *Emotion*, 3(4), 315-326.
- Linehan, M. M. (1993). *Cognitive-Behavioral Treatment of Borderline Personality Disorder*. Guilford Press.
- Longe, O., Maratos, F. A., Gilbert, P., Evans, G., Volker, F., Rockliff, H., & Rippon, G. (2010). Having a word with yourself: Neural correlates of self-criticism and self-reassurance. *NeuroImage*, 49(2), 1849-1856.
- Neff, K. D. (2003). Self-Compassion: An alternative conceptualization of a healthy attitude toward oneself. *Self and Identity*, 2(2), 85-101.
- Maner, J. K., DeWall, C. N., Baumeister, R. F., & Schaller, M. (2007). Does social exclusion motivate interpersonal reconnection? Resolving the "porcupine problem.". *Journal of personality and social psychology*, 92(1), 42.
- Maratos, F. A. (2011). Temporal processing of emotional stimuli: the capture and release of attention by angry faces. *Emotion*, 11(5), 1242.
- Marsh, A. & Blair, R. (2008). Deficits in facial affect recognition among antisocial populations: A meta-analysis. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 32 (3), 454-465.

- Mathews, A., & MacLeod, C. (2005). Cognitive vulnerability to emotional disorders. *Annual Review Clinical Psychology, 1*, 167-95.
- Mogg, K., Holmes, A., Garner, M., & Bradley, B. P. (2008). Effects of threat cues on attentional shifting, disengagement and response slowing in anxious individuals. *Behaviour research and therapy, 46*(5), 656-667.
- Nelson, N. L., & Russel, J.A. (2013). Universality revisited. *Emotion Review, 5*(1), 8-15.
- Nummenmaa, L., & Calvo, M. G. (2015). Dissociation between recognition and detection advantage for facial expressions: A meta-analysis. *Emotion, 15*(2), 243-256. doi:10.1037/emo0000042.
- Persad, S. M., & Polivy, J. (1993). Differences between depressed and nondepressed individuals in the recognition of and response to facial emotional cues. *Journal of Abnormal Psychology, 102*(2), 358-368.
- Potter-Efron, R. (2002). *Shame, guilt, and alcoholism* (2nd ed.). New York: Haworth Press.
- Psychology Software Tools Inc. (2014). E-Prime. Retrieved 16th september 2014, from <http://www.pstnet.com/eprime.cfm>
- Rockliff, H., Gilbert, P., McEwan, K., Lightman, S., & Glover, D. (2008). A pilot exploration of heart rate variability and salivary cortisol responses to compassion-focused imagery. *Journal of Clinical Neuropsychiatry, 5*, 132-139.
- Sato, W., & Yoshikawa, S. (2004). The dynamic aspects of emotional facial expressions. *Cognition & Emotion, 18*, 701–710.
- Savage, R. A., Lipp, O. V., Craig, B. M., Becker, S. I., & Horstmann, G. (2013). In search of the emotional face: Anger versus happiness superiority in visual search. *Emotion, 13*(4), 758-769. doi: 10.1037/a0031970.

- Segerstrom, S. C. (2001). Optimism, goal conflict, and stressor-related immune change. *Journal of behavioral medicine*, 24(5), 441-467.
- Shahar, G., Henrich, C. C., Blatt, S. J., Ryan, R., & Little, T. D. (2003). Interpersonal relatedness, self-definition, and their motivational orientation during adolescence: A theoretical and empirical integration. *Developmental psychology*, 39(3), 470.
- Steiger, H., Goldstein, C., Mongrain, M., & Van der Feen, J. (1990). Description of eating-disordered, psychiatric, and normal women along cognitive and psychodynamic dimensions. *International Journal of Eating Disorders*, 9(2), 129-140.
- Tottenham, N., Tanaka, J. W., Leon, A. C., McCarry, T., Nurse, M., Hare, T. A. & Nelson, C. (2009). The NimStim set of facial expressions: Judgments from untrained research participants. *Psychiatry Research*, 168(3), 242-249.
- Van Bockstaele, B., Verschuere, B., Tibboel, H., De Houwer, J., Crombez, G., & Koster, E. H. (2014). A review of current evidence for the causal impact of attentional bias on fear and anxiety. *Psychological bulletin*, 140(3), 682.
- Wells, T. T., Beevers, C. G., Robison, A. E., & Ellis, A. J. Gaze Behavior Predicts Memory Bias for Angry Facial Expressions in Stable Dysphoria.
- Whelton, W. J., & Greenberg, L. S. (2005). Emotion in self-criticism. *Personality and Individual Differences*, 38, 1583-1595. doi: 10.1016/J.PAID.2004.09.024.
- Yiend, J. (2010). The effects of emotion on attention: A review of attentional processing of emotional information. *Cognition and emotion*, 24(1), 3-47.
- Zuroff, D. C., Santor, D., & Mongrain, M. (2005). Dependency, self-criticism, and maladjustment. *Relatedness, self-definition and mental representation. Essays in honour of Sidney J. Blatt*, 75-90.

## **ANEXOS**

### **Questionários e Escalas utilizadas**